THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 23 *mai* 1844,

Par JULES CHAPUIS,
de Nuits (Côte-d'Or),
Chirurgien de la Marine royale.

ESSAI SUR L'EMPLOI DU FROID
COMME MOYEN DE TRAITEMENT.

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.)

PARIS.
RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue Monsieur-le-Prince, 29 *bis*.
1844

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, DOYEN.	MM.
Anatomie	BRESCHET.
Physiologie	BÉRARD aîné.
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	GAVARRET, Président (1).
Histoire naturelle médicale	RICHARD, Examinateur.
Pharmacie et chimie organique	DUMAS.
Hygiène	ROYER-COLLARD.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. GERDY aîné.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. PIORRY.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	ANDRAL.
Opérations et appareils	BLANDIN.
Thérapeutique et matière médicale	TROUSSEAU.
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	FOUQUIER. CHOMEL. BOUILLAUD. ROSTAN.
Clinique chirurgicale	ROUX. J. CLOQUET. VELPEAU. AUGUSTE BÉRARD.
Clinique d'accouchements	P. DUBOIS.

Agrégés en exercice.

MM. BARTH.	MM. LENOIR.
BAUDRIMONT.	MAISSIAT.
CAZENAVE.	MALGAIGNE.
CHASSAIGNAC.	MARTINS.
DENONVILLIERS.	MIALHE.
J. V. GERDY, Examinateur.	MONNERET.
GOURAUD.	NÉLATON.
HUGUIER.	NONAT.
LARREY.	SESTIER, Examinateur.
LEGROUX.	

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

(1) M. PELLETAN, professeur en retraite.

A MON PÈRE,

Dont l'exemple et les conseils m'ont guidé dans la carrière qu'il a si honorablement parcourue.

J. CHAPUIS.

ESSAI

SUR

L'EMPLOI DU FROID

COMME MOYEN DE TRAITEMENT.

Denique sit quodvis simplex duntaxat et unum.
(HOR., *Ars poet.*)

L'emploi de l'eau froide n'est point nouveau dans le traitement des maladies; il remonte, au contraire, à la plus haute antiquité, et M. Boyer, professeur de Strasbourg, en a donné une histoire détaillée depuis les temps les plus reculés. Mais, sans rechercher les préceptes de la Bible, ni les recommandations des Grecs et des Hébreux sur l'usage de l'eau, au moins comme moyen hygiénique, sans parler de l'usage fréquent que les anciens Germains faisaient des bains froids, même pendant l'hiver, au dire de César et de Tacite, nous voyons Hippocrate démêler, dans les cures opérées par les prêtres du temple d'Esculape, l'effet qui n'appartenait qu'à l'eau de celui qu'on attribuait aux vertus communiquées à ce liquide par certaines pratiques superstitieuses, et conseiller ce moyen dans le traitement de plusieurs affections, comme le prouve cet aphorisme : «Articulorum tumores et dolores, «absque ulcere, et podagricas affectiones, et convulsa hæc magna «ex parte frigida large effusa lævat et minuit doloremque solvit; mo«deratus namque torpor dolorem solvendi facultatem habet», et cet autre relatif aux ulcères : «Affundatur copiose aqua frigida.» Plu-

sieurs autres passages prouvent également l'usage qu'il en faisait dans les fièvres. Celse rapporte aussi qu'un médecin nommé Petron, qui vivait avant Erasistrate et Hérophile, avait déjà mis en pratique, dans le traitement des fièvres, l'idée de provoquer les sueurs avant d'employer les applications froides, en couvrant beaucoup les malades et en leur faisant boire une grande quantité d'eau froide. Avicenne conseille aussi, dans la chaleur de la fièvre et quand la sueur est extrême, les bains froids, ou, comme dernière ressource, l'application de la neige sur les extrémités inférieures; cependant la polypharmacie des Arabes fit mettre un instant de côté un moyen qui parut trop simple; plus tard on y revint, au moins d'une manière empirique. Floyer l'employait en Angleterre à la fin du 15e siècle. Dans les deux derniers siècles, l'emploi de l'eau trouva de nombreux partisans dans presque toutes les parties de l'Europe. En Italie, surtout, elle fut vivement préconisée; Fra Bernardo di Castroggianna employa, à Malte, l'eau à la neige et à la glace dans un grand nombre d'affections, tant internes qu'externes. Dès 1792, Willaume de Brunswick proposa, dans un écrit, une méthode qui se rapproche beaucoup de celle qu'on a fait revivre dans ces derniers temps. Hahn, Samoelowitz, Wright, Valentin, Currie, Giannini, Huxham et beaucoup d'autres, proclamèrent les bons effets de l'eau froide dans les maladies aiguës, épidémiques et contagieuses.

Aujourd'hui, sous le nom d'hydrothérapie, ou, plus exactement, d'hydriatrie, l'emploi de l'eau froide se présente sous un nouvel aspect; cette méthode a réuni et combiné les différents éléments qu'elle met en usage, et qui, déjà connus depuis plus ou moins longtemps, comme nous venons de le voir, n'étaient employés que d'une manière isolée. Nouvelle sous ce point de vue, la méthode hydriatrique a acquis, depuis quelques années, un bien plus grand développement: les nombreux établissements qu'elle a fondés, les publications auxquelles elle a donné lieu, les observations qu'elle a fournies à la science, l'attention que lui ont prêtée des hommes graves et instruits, des praticiens et des professeurs distingués; la protection qu'elle a obtenue de plusieurs souverains, qui ont consacré leurs châteaux à des éta-

blissements de ce genre; tout prouve que ce n'est point un moyen absurde, nuisible, ou inoffensif, ni une jonglerie du charlatanisme. Mais, tandis que quelques praticiens en font une panacée universelle qui s'adresse à toutes les maladies, qui supplante l'ancien art médical, et repousse toute association avec les agents thérapeutiques déjà connus, d'autres conçoivent une terreur panique de son emploi, qu'ils s'efforcent de faire voir comme toujours funeste et dangereux.

Au milieu de ce conflit, il ne nous a pas paru sans intérêt de chercher à apprécier ce moyen à sa juste valeur, de tâcher de préciser les cas qui réclament ou repoussent son emploi, ou du moins d'attirer l'attention des praticiens sur un mode de traitement beaucoup trop abandonné de nos jours, où l'on fait si peu usage des bains, même sous le rapport de l'hygiène.

L'hydrothérapie a eu certainement des succès incontestables: comme tous les autres moyens, elle a eu aussi ses revers; mais plusieurs peuvent être attribués au défaut de connaissances précises de ceux qui l'ont mise en usage, et surtout à ce qu'on a trop voulu généraliser son emploi et l'appliquer à des cas dans lesquels elle n'était pas nettement réclamée, mais peut-être même tout à fait contre-indiquée.

Voyons d'abord, en quelques mots, le point de départ et les progrès de la méthode hydrothérapique actuelle.

Au fond d'un village presque ignoré de la Silésie autrichienne, un paysan nommé Priesnitz, privé de toutes les ressources de la médecine, mais guidé par quelques cures empiriques et surtout par un tact et un esprit d'observation merveilleusement développés, a, le premier, cherché à guérir ou à soulager au moyen de l'eau froide et des sueurs ses propres affections et celles des personnes qui l'entouraient, et principalement la goutte, endémique dans ces contrées. Les succès qu'il obtint appelèrent bientôt auprès de lui une foule immense de malades venus de tous les points de l'Allemagne. L'attention du gouvernement et des médecins fut éveillée sur la nouvelle méthode de traitement, qui ne tarda pas à recevoir les encouragements et l'approbation des uns et des autres. Presque toutes les villes de l'Allemagne

possèdent aujourd'hui des établissements hydriatriques; l'usage de l'eau froide est universellement répandu, même dans les hautes classes de la société, et un grand nombre de médecins allemands, aimant mieux s'instruire par eux-mêmes que de repousser aveuglément une nouveauté si évidente, ont visité soit Graëfenberg, soit d'autres établissements, ont été témoins des résultats de la méthode hydriatrique, et s'accordent à la regarder comme un moyen puissant et vraiment héroïque dans certaines circonstances. Nous ne prétendons point accorder à Priesnitz tout l'honneur de l'invention: les savantes recherches de M. Boyer et le rapide historique que nous avons parcouru prouvent que ce moyen était connu fort anciennement; nous ne voulons pas non plus, à l'exemple de certains sectateurs trop enthousiastes, lui faire une gloire de son ignorance : mais nous ne pouvons lui refuser le mérite d'avoir rassemblé les éléments épars des anciennes méthodes, de les avoir combinés d'une certaine façon pour en faire une méthode neuve, et d'avoir contribué à donner un grand retentissement à un moyen qui, entre les mains de praticiens habiles, peut être appelé à jouer un grand rôle en thérapeutique.

Voyons maintenant quelle est la manière dont on met en usage la méthode hydriatrique à Graëfenberg, et les modifications qu'elle a subies dans les établissements qui se sont formés sur son modèle.

Le malade est éveillé de quatre à cinq heures du matin pour être mis en sudation; on l'enveloppe dans plusieurs couvertures de laine comme un enfant au maillot, ne laissant de libre que la tête; on l'abandonne dans cette position jusqu'à ce que la sueur arrive, ce qui tarde plus ou moins, mais ne va guère au delà d'une heure; si elle se faisait trop attendre, on accélère son arrivée en enveloppant le corps d'un drap mouillé, par-dessus lequel on met les couvertures : aussitôt que la sueur arrive, on l'active et on l'entretient en établissant un courant d'air et en faisant boire au malade plusieurs verres d'eau pure. Quelques personnes ne supportent pas d'abord cette boisson, qui leur occasionne des nausées et des vomissements. Il ne faut point s'arrêter à ces premiers effets et en continuer l'administration : le malaise ne

tarde pas à cesser sous l'influence même de cette boisson; l'estomac s'y habitue, et des personnes qui d'abord étaient presque hydrophobes, arrivent à boire trente ou quarante verres d'eau par jour. Pendant la durée de la sudation, si le malade est atteint de quelques douleurs locales, on glisse sous les couvertures des linges trempés dans l'eau froide, qu'on applique sur les parties souffrantes; les linges et la partie ne tardent pas à se réchauffer; la sueur se rétablit, et il se manifeste, dans les endroits ainsi refroidis, un sentiment de démangeaison et de brûlure. Quand on pense que la sueur est suffisante, et c'est au médecin à en juger, mais, en général, quand la tête commence à s'échauffer, malgré la sueur et l'eau qu'on boit, il est temps de cesser; on déshabille alors promptement le malade et on le plonge dans le bain froid; la première impression est quelquefois pénible, mais ordinairement on n'a pas le temps de l'éprouver, et, en définitive, les malades s'y soumettent toujours sans répugnance, et souvent même avec plaisir. La durée du bain froid varie, selon l'état physiologique et pathologique du sujet; elle oscille ordinairement entre deux et huit minutes; règle générale, il faut en sortir aussitôt que le premier frisson commence à se faire sentir. Le malade doit, pendant le temps qu'il passe dans l'eau, exécuter des mouvements, se frictionner tout le corps et surtout les parties souffrantes. Le bain, dans la plupart des établissements, se prend dans un bassin assez profond pour qu'un homme de taille ordinaire ait de l'eau jusqu'au cou. L'eau est continuellement renouvelée, et plusieurs fois par jour le bassin est vidé et nettoyé des impuretés qu'y laissent les baigneurs, qui se trouvent ainsi toujours en contact avec une eau parfaitement limpide. La meilleure eau est celle qui contient le moins de sels et qui n'a pas été exposée aux rayons du soleil. Au sortir du bain, le corps est bien essuyé; le malade s'habille, et, s'il le peut, va faire une promenade ou se remet au lit. Après le déjeuner, qui, à Graëfenberg, ne se compose que de mets froids, ordinairement de laitage, de fruits ou de viandes froides (les aliments épicés, le vin et les liqueurs sont sévèrement proscrits), on fait une longue promenade pendant laquelle on boit une

assez grande quantité d'eau. Viennent ensuite les douches, que l'on modifie selon la nature de la maladie et la forme des parties malades. Après le dîner, composé avec la même simplicité que le déjeuner, si les forces du malade le permettent, on recommence le traitement du matin, en laissant écouler un temps suffisant pour ne pas déranger le travail de la digestion. Enfin, après un léger souper, les malades vont se livrer au sommeil que leur assure l'exercice de la journée.

Voilà à peu près le régime que Priesnitz impose à ses malades. Entre les mains d'hommes plus versés dans la pratique de la médecine, il a dû subir différentes modifications commandées par la nature mieux connue des affections qu'on voulait combattre.

Les principales formes sous lesquelles on emploie l'eau froide dans presque tous les établissements hydriatriques sont les suivantes (1) :

En lotions, soit générales, soit partielles ; en promenant soit sur tout le corps, soit sur une partie, une serviette pliée en quatre et trempée dans l'eau froide. Après la lotion, le malade s'essuie rapidement, se frictionne avec un linge sec, s'habille et prend de l'exercice, ou, si c'est le soir, se couche immédiatement.

En bains, soit généraux, soit partiels ; il faut y entrer le plus promptement possible, afin d'éviter la rentrée de la respiration.

En sudations, soit seulement dans les couvertures, soit dans le drap mouillé, et buvant de l'eau de quart d'heure en quart d'heure, ou à des intervalles plus rapprochés ou plus éloignés, selon la prescription du médecin et la disposition du malade.

La quantité d'eau prise en boisson est variable ; ordinairement on boit le matin, à jeun, les deux tiers de la quantité prescrite, et l'autre tiers dans la journée.

Le régime est laissé au goût des malades, pourvu qu'ils ne fassent pas usage d'épices, de liqueurs alcooliques, de thé, ni de café.

Maintenant que nous avons esquissé rapidement l'historique de

---

(1) Ces détails sont empruntés au traitement suivi à Pont-à-Mousson.

l'hydriatrie, que nous avons vu comment les différents éléments dont elle se compose aujourd'hui, employés isolément dès les premiers temps de la médecine, avaient été réunis pour former une méthode de traitement entièrement neuve, car on ne trouve nulle part, dans les anciens, un pareil assemblage de moyens thérapeutiques, pas même dans l'écrit de Willaume de Brunswick, qui ne parle pas des moyens de provoquer la sueur ; maintenant que nous avons énuméré les appareils de moyens et d'agents dont elle se sert, passons en revue les différents cas dans lesquels l'eau froide a été employée par divers praticiens, les résultats qu'ils en ont obtenus; après quoi nous chercherons à établir les rapports, les différences, les analogies que les faits présentent avec la nouvelle méthode hydriatrique; en quoi ils peuvent l'appuyer ou la détruire, et les conclusions que l'on en peut tirer relativement à son emploi.

Les observations recueillies sur ce sujet sont trop nombreuses pour que nous puissions les rapporter en détail; nous devons donc nous borner à en présenter le résumé. Et d'abord, dans une foule d'affections chirurgicales, il n'est aucun praticien qui n'ait reconnu les heureux effets de l'eau froide.

Hippocrate la regardait comme très-utile pour prévenir les engorgements dans les entorses, les fractures, les luxations.

Celse l'employait pour s'opposer aux congestions à la suite des plaies de tête.

A. Paré prétendait que, dans les luxations et les entorses, elle laissait plus de souplesse dans les articulations et ne provoquait pas l'atrophie des parties molles.

Percy, et presque tous les chirurgiens, en ont vanté les bons effets dans les plaies contuses, déchirées, dans celles qui résultent d'armes à feu.

Sanson ne trouvait pas de meilleur moyen dans les inflammations traumatiques.

Dès 1835, M. A. Bérard publia les résultats qu'il avait obtenus de l'emploi de ce moyen dans différentes affections.

Sur les douze observations publiées par M. A. Bérard, quatre se rapportent à des plaies contuses du pied et des orteils; trois à des plaies d'armes à feu de la main et du pied; trois à des plaies par arrachement de la main, et une à l'excision d'une tumeur placée entre les tendons des fléchisseurs des doigts. Toutes les plaies accidentelles, la plupart très-graves, guérirent avec une étonnante facilité, à l'exception de deux cas de gangrène. Une plaie par arme à feu offrit même une réunion primitive dans une certaine portion de son étendue. La plaie résultant de l'incision de la tumeur synoviale se cicatrisa aussi sans accidents. La douzième observation se rapporte à une opération de taille sus-pubienne chez un vieillard placé dans des conditions particulières, qui succomba après trente-six heures dans un état complet d'épuisement; cependant on peut encore noter ici qu'il n'y avait ni inflammation, ni rougeur, ni épanchement, ni infiltration d'aucune matière dans le péritoine, la vessie ou le tissu cellulaire de la plaie.

A la même époque que M. A. Bérard, MM. Josse père et fils, chirurgiens à l'hôtel-Dieu d'Amiens, publièrent aussi leurs observations sur l'emploi de l'eau froide dans le traitement des maladies chirurgicales. M. Breschet est aussi un des premiers qui, d'après les résultats annoncés par MM. Josse, employa à Paris les irrigations froides dans les fractures compliquées, et, en 1835, cet habile praticien présenta à l'Académie, comme preuve de l'efficacité de ce traitement, une jeune fille qui fut guérie, par ce moyen, d'accidents graves, de coma, etc., suites d'un coup de pistolet chargé à poudre, et tiré à bout portant dans l'oreille droite. Nous trouvons aussi dans la *Gazette médicale* de mai 1837 une observation de hernie étranglée, réduite à l'aide d'eau froide injectée dans le rectum. Theden, si connu par ses travaux de chirurgie avait déjà employé avec succès le froid dans des cas semblables, à l'instigation du docteur Hahn, de Breslaw.

MM. Rognetta et Fleury ont publié, en 1834, des observations fort intéressantes de fractures compliquées, dans lesquelles M. Breschet obtint les meilleurs résultats de l'emploi des irrigations froides. La pre-

mière observation, insérée dans le *Bulletin thérapeutique* du mois de mars, est celle d'un charretier qui, ayant eu la jambe droite écrasée par une voiture, fut apporté à la salle Sainte-Marthe, dans un état tel que l'indication de l'amputation ne parut point douteuse; mais le malade s'y étant formellement refusé, on eut recours à des irrigations permanentes d'eau froide, après avoir pansé mollement la plaie et placé le membre dans un appareil à fracture ordinaire : la réaction locale fut peu intense, la fièvre presque nulle; la suppuration, peu abondante nécessita, cependant quelques contre-ouvertures et une compression expulsive, à cause du décollement énorme de la peau qui avait eu lieu primitivement. Après un mois environ de l'emploi des irrigations froides, les plaies se cicatrisèrent, la fracture fut consolidée, et le malade sortit guéri de l'hôpital.

L'observation de M. Fleury (*Journal des connaissances médico-chirurgicales,* année 1834) a aussi pour sujet une fracture communitive de la jambe droite, avec hémorrhagie assez abondante pour faire supposer une déchirure de la tibiale antérieure: un débridement fut opéré; la réaction générale nécessita une saignée; quelques jours après, le membre, placé dans un appareil, est soumis aux irrigations froides continues; des abcès nombreux obligent à quelques contre-ouvertures; les eschares gangréneuses qui s'étaient formées se détachent; la suppuration est peu abondante; la compression est opposée au décollement de la peau. On cesse les irrigations après un mois: les plaies ne marchent plus dès lors aussi rapidement vers la cicatrisation, cependant elles sont en voie de guérison, et deux mois après, le malade sort parfaitement guéri, sans que le membre ait rien perdu de sa longueur.

D'autres observations, recueillies également dans le service de M. Breschet, ont été publiées, en 1838, par M. Nivet. La première est une fracture de la jambe, pour laquelle les irrigations furent employées pendant dix jours, sans aucun appareil; au bout de ce temps, on put appliquer le bandage de Scultet, et quarante-sept jours après, la fracture fut consolidée avec une légère courbure, due à l'indocilité de

la malade, mais sans qu'aucun accident inflammatoire se fût développé, non plus que ces foyers purulents et ces eschares gangréneuses que l'on peut certainement attribuer quelquefois à la compression de l'appareil, qui ici ne fut appliqué qu'après le bénéfice des irrigations.

Les sujets de deux autres observations sont deux femmes présentant des fractures comminutives de jambe, avec suppuration abondante, sortie d'esquilles, décollement de la peau. Ces lésions, qui, pour beaucoup de praticiens, auraient été des cas d'amputation, guérirent cependant sous l'influence des irrigations froides, continuées avec persévérance pendant plus d'un mois. Une autre observation de fracture compliquée de la jambe chez un homme placé dans les plus mauvaises conditions, adonné aux boissons alcooliques, ayant eu plusieurs maladies vénériennes, présentant des symptômes d'affection pulmonaire, confirme encore mieux les heureux effets de l'eau froide, en nous montrant une augmentation de douleurs, une sensation pénible dans le membre, chaque fois qu'on en suspend l'emploi.

L'observation d'une fracture par suite de l'enroulement du bras autour du moyeu d'une roue de voiture, nous offre encore un exemple de succès plus remarquable. Les désordres étaient tels, qu'à peine l'amputation pouvait être pratiquée, et cependant le bras a pu être sauvé, avec un peu de raccourcissement, mais ayant conservé les mouvements du coude. Ici encore, nous voyons les accidents disparaître chaque fois que les irrigations sont suspendues, et l'inflammation augmenter, à chaque application du bandage de Scultet.

Deux cas d'insuccès ont aussi été rapportés; mais dans l'un les irrigations ne furent employées que peu de temps, et dans l'autre on n'y eut recours qu'en désespoir de cause, et quand les désordres étaient tels, que l'amputation était indispensable, si l'âge avancé du malade et le mauvais état de sa santé ne s'y fussent opposés.

Le professeur L.-J. Sanson a pu aussi guérir par première intention, au moyen de l'eau froide, des plaies contuses, étendues et déchirées; il a pu prévenir la fièvre traumatique chez des malades ayant subi des amputations ou d'autres opérations graves. Mais c'est aussi surtout

dans les fractures compliquées que cet habile praticien se loue de l'emploi du froid, comme empêchant l'inflammation trop vive, la suppuration trop abondante, et prévenant souvent une amputation qui paraissait inévitable. Aussi dit-il qu'il n'est pas de meilleur moyen de prévenir les inflammations traumatiques.

Voici maintenant un autre cas, dans lequel les résultats des irrigations froides ne furent pas moins heureux : c'est une observation de métrorrhagie grave, par M. Foucault, médecin à Nanterre; la femme qui en fait le sujet, déjà mère de deux enfants bien constitués, accoucha, pour la troisième fois, à sept mois, de deux jumeaux qui ne vécurent pas ; après la sortie des deux placentas, dont l'un était inséré sur le col de l'utérus, survint une perte effrayante que tous les moyens employés ne purent arrêter que pendant de courts intervalles, mais jamais d'une manière complète. Trois semaines après l'accouchement, l'hémorrhagie, qui avait un peu diminué, reparut plus abondante que jamais, et résista pendant plusieurs jours aux astringents de toute espèce, aux applications froides, à la compression de l'aorte, etc.; le sang était fluide et séreux, et la malade dans un état de prostration complète, lorsque M. Foucault pensa à employer une irrigation froide sur le col même de l'utérus, au moyen d'un tube en caoutchouc. Après douze heures d'irrigations continues, l'eau s'écoula parfaitement limpide, l'hémorrhagie fut arrêtée et ne reparut plus, et la malade se rétablit complétement.

Bien qu'on ne doive pas établir de préceptes généraux d'après un seul fait, n'est-on pas en droit cependant de préconiser déjà un moyen que sa simplicité, sa commodité permettent d'employer partout, et ne peut-on pas au moins présumer les applications importantes qu'il pourrait trouver non-seulement dans des cas semblables, mais dans une foule d'autres hémorrhagies, lorsqu'elles arrivent chez des sujets déjà affaiblis par des pertes de sang ou des maladies antécédentes, et, allant plus loin, n'est-il pas permis de penser que son efficacité serait la même à la suite des opérations pratiquées sur l'utérus, des déchirures de son col dans des accouchements laborieux, et peut-être même

dans des affections aiguës ou chroniques de cet organe, enfin, dans des cas de cystites, soit spontanées, soit après l'opération de la taille ?

Ces faits et un grand nombre d'autres cités par des praticiens de tous les pays : en Italie, par Cirillo, Sancassini; en Allemagne, par Boënneken, Schmuclker, Theden, et surtout Dauter; en France, par Lombard, Percy, et par presque tous les praticiens modernes; l'approbation donnée à ce moyen de traitement par tous les chirurgiens distingués de notre époque, Sanson, MM. Velpeau, Jobert, Blandin, etc., doivent suffire, il nous semble, pour établir l'efficacité des irrigations et des applications froides dans le traitement des fractures, des plaies, et d'un grand nombre d'affections chirurgicales.

L'application externe du froid produit promptement un abaissement de température, qui se maintient tout le temps que cette application est continuée. Le développement de la rougeur et de la tuméfaction est prévenu à coup sûr, ou si elles existaient déjà, elles sont rapidement diminuées; la formation du pus paraît plus tardive et moins abondante; le travail d'inflammation adhésive est plus actif. Il est fort rare de voir survenir la gangrène, et M. Bérard, qui l'a observée deux fois, l'a attribuée plutôt à la violence de la contusion qu'à l'action du froid; les phlegmasies internes graves, que MM. Marx et Paillard ont avancé, sans doute théoriquement, devoir survenir par suite de la répercussion, sont aussi fort rares; et MM. Josse, qui ont fait de nombreuses observations, assurent n'avoir jamais obtenu de pareils effets; il serait du reste facile de les prévenir, soit par les boissons froides, soit par une dérivation opérée sur d'autres parties. Il est bien entendu que pour réussir dans l'emploi du froid et éviter les accidents qu'on lui a attribués, il faut le manier d'une manière prudente et convenable; il faut en graduer la température selon l'effet qu'on veut obtenir et l'intensité de l'affection qu'on se propose de combattre; le guide le plus sûr dans l'appréciation de la température est la sensation qu'elle produit; il ne faut pas qu'elle donne lieu à un refroidissement pénible, ni qu'elle soit insensible pour le malade, et n'apporte aucun soulagement:

entre ces deux termes extrêmes, il y a un refroidissement marqué par quelques frissons, très-bien apprécié par le malade, sans impression douloureuse cependant, et bientôt suivi d'un sentiment de bien-être et de la cessation des douleurs. C'est là le degré qu'il faut atteindre et ne pas dépasser. L'abondance des affusions se proportionne aussi à l'étendue et l'intensité de la phlogose, afin qu'une suffisante quantité de calorique soit enlevée aux tissus, sans trop élever la température de l'eau.

On ne doit point non plus s'exposer à cesser les irrigations trop promptement; cette faute serait d'autant moins excusable, qu'on peut sans inconvénient les continuer un peu au delà du terme nécessaire, tandis qu'en s'arrêtant en deçà, on s'expose à voir la phlogose renaître plus violente qu'auparavant, et, dans les cas les plus favorables, à prolonger la durée de la maladie et les souffrances du malade. Le moment de cesser les irrigations est souvent indiqué par un sentiment de douleur que produit la réfrigération jusque là insensible, et par la diminution des symptômes inflammatoires; dans tous les cas, il est prudent de ne pas les interrompre brusquement, mais d'y arriver par une gradation insensible, soit en modifiant les moyens réfrigérants, soit en élevant peu à peu la température du liquide.

Dans les affections internes, l'emploi du froid ne présente peut-être pas des exemples aussi nombreux, ni des résultats aussi bien établis que dans les maladies chirurgicales; ce qui tient à l'usage moins fréquent qu'on en a fait dans les premières et à l'hésitation avec laquelle on a employé un moyen dont les effets n'ont pu être aussi clairement observés, ni les indications aussi nettement posées, et que la répugnance du malade, les préjugés de l'usage plutôt que l'expérience ont fait certainement un peu trop abandonner.

Cependant, depuis longtemps déjà l'observation a démontré les bons effets des applications froides sur la tête dans le traitement des affections cérébrales inflammatoires. M. Godemer a également réussi dans celles qui ne tiennent point à une inflammation, dans les céphalalgies

habituelles, avec perversion d'un ou de plusieurs sens, les émotions morales vives, la stupeur, etc.; l'usage des affusions froides est également sanctionné depuis longtemps par la pratique dans les érysipèles, les scarlatines graves, la rougeole. Theden, d'après les succès qu'il avait obtenus du froid dans les affections chirurgicales, l'employa dans les petites véroles, les érysipèles, au moment où il n'y avait plus d'espoir, et convient que si quelquefois il a été inutile, il a souvent fait des miracles. En effet, sous l'influence de ce moyen employé énergiquement, sans hésitation, on voit, en quelques minutes, le pouls devenir moins fréquent, la soif moins vive, le calme succéder à l'agitation, et une sueur salutaire ne pas tarder à s'opérer.

Pour l'efficacité, la sûreté et la promptitude des résultats, Bateman place en première ligne, et même avant la saignée, les affusions froides sur la peau, dans la plus forte chaleur de la scarlatine. M. Carnet les conseille également, non dans les scarlatines normales, mais dans les scarlatines ataxiques, malignes qui débutent le premier ou le second jour, par un pouls très-élevé, du délire, de la stupeur; on se trouve très-bien, dans ces cas, des bains froids donnés à 20°, pendant deux minutes, ou à 15°, pendant une minute, ou enfin à 10° et moins, pendant une demi-minute; ils ne guérissent certainement pas toujours cette maladie, le plus souvent mortelle, mais ils la modifient, permettent de soutenir le malade pendant plusieurs jours, et laissent ainsi l'éruption suivre son cours. On n'observe du reste jamais d'accidents immédiats, il y a toujours au contraire une amélioration notable: la peau, qui était sèche et aride, se rafraîchit et se couvre d'un peu de moiteur; mais il y a surtout une sédation considérable; le pouls tombe presque instantanément d'un quart ou d'un tiers; l'éruption, dont on n'apercevait aucune trace au sortir du bain, reparaît vermeille et intense, ce qui peut servir à excuser cette méthode et à vaincre l'opposition qu'elle rencontre souvent de la part des personnes qui entourent le malade.

Dans les affections des centres nerveux, on peut également tirer un parti avantageux des bains et des affusions froides. On sait en effet

que le froid agit comme stupéfiant du système nerveux. Les descriptions qu'a données Larrey des effets du froid sur l'armée française le prouvent évidemment. Les soldats, d'après cet observateur, succombaient dans un état complet de stupéfaction des centres nerveux ; ils ressemblaient à des hommes ivres ou narcotisés, et étaient pris d'un sommeil auquel ils ne pouvaient résister, bien que la mort en fût la suite inévitable. Parmi ceux qui survécurent, on observa un grand nombre d'hémiplégies. Dans la chorée, Dupuytren avait recours à l'emploi du froid avec un succès presque constant. Voici la manière dont M. le docteur Paillard expose ce moyen dans le tome 7 du *Journal hebdomaire*, page 421 : « Le malade est saisi par deux hommes qui lui tiennent l'un les deux bras, l'autre les deux jambes, et qui font passer tout son corps entre les deux lames de l'eau froide contenue dans une baignoire. Ce passage ne dure qu'un instant, et doit être répété cinq ou six fois dans l'espace d'un quart-d'heure ou de vingt minutes environ. Après cette immersion, on essuie le malade avec soin, et on le fait promener et prendre un exercice assez violent pendant une demi-heure ou une heure. Au bout de quelques jours, une amélioration notable se manifeste presque constamment, et après un temps quelquefois très-court, quinze jours, un mois, par exemple, une chorée qui durait depuis quelques années est entièrement dissipée. » Un médecin de Montréal (Canada) a traité avec succès le tétanos par des bains froids, suivis d'une sueur abondante, et de quelques doses d'opium.

Broussais, dans le premier volume des *Phlegmasies chroniques*, remarque que, dans une marche de l'armée française, pendant laquelle les soldats furent exposés au froid, les fièvres adynamiques et ataxiques n'en souffrirent pas. Cela se conçoit, ajoute cet habile observateur, car le froid est le remède des gastro-entérites sans phlegmasies pulmonaires.

C'est peut-être dans cette classe de maladies, les affections pulmonaires, que l'emploi du froid a rencontré le plus d'opposition, et cependant nous trouvons encore des faits qui prouvent qu'il a pu

réussir, même dans ces cas, soit à l'état aigu, soit à l'état chronique. M. le docteur Campagnano, médecin de l'hôpital central de la marine, à Naples, traite, depuis longtemps déjà, toutes les pleurésies, les péripneumonies par les boissons glacées, la neige pure ou sous forme de limonade : les cas dans lesquels les bains froids ont été employés, quoique moins nombreux, à cause des préjugés qui repoussent souvent leur usage, offrent cependant aussi des résultats satisfaisants; des cas de phthisie, dit cet observateur, ont même pu être ainsi non pas guéris, mais du moins notablement soulagés.

Des nombreuses observations qu'il a faites, M. Campagnano a conclu que l'usage interne et externe du froid, administré convenablement, est de la plus haute utilité dans les inflammations aiguës ou chroniques de la poitrine; qu'il n'a jamais entraîné aucun inconvénient; qu'il est d'autant plus utile que la fièvre est plus intense, et la partie séreuse du sang plus diminuée; qu'on peut l'appliquer à toutes les périodes de la maladie, même durant l'expectoration, qu'il facilite plutôt que de la diminuer ou de la supprimer; enfin, que s'il ne parvient pas à triompher d'une inflammation entretenue par une lésion organique, ou une diathèse indomptable, il réussit au moins comme un excellent palliatif contre l'ardeur fébrile, l'abondance des sueurs, la toux et la dyspnée. Quelles sont en effet les objections á opposer à l'emploi du froid dans ces phlegmasies? qu'il donne souvent lieu à des catarrhes; mais cela n'arrive que lorsque, soit dans le bain, soit en le quittant, on laisse le corps nu et mouillé exposé à l'air; si l'on redoutait la répercussion, le refoulement du sang sur les organes internes, par le refroidissement de la surface cutanée, on y obvierait en ne donnant pas le bain à une température trop basse; et en employant en même temps les boissons froides, on n'a pas à craindre qu'elles arrêtent l'expectoration, puisque l'irritation pulmonaire dépend du stimulus du sang et du calorique accumulé dans l'organe enflammé, et qu'elles servent à calmer l'une ou l'autre, ou ces deux causes d'irritation à la fois.

Telles sont les réponses que fait M. le docteur Campagnano aux objections qu'il soulève lui-même.

M. le professeur Trousseau conseille aussi les bains froids, et surtout ceux de mer, aux gens atteints de catarrhes chroniques liés à une trop grande irritabilité de la peau; et la preuve que l'action du froid est mise en ligne de compte par cet habile praticien, c'est que la saison qu'il choisit ordinairement pour ces bains est le mois de septembre; c'est, suivant son expression, pour cuirasser la peau.

M. le docteur Sotteau a cité aussi plusieurs observations qui montrent qu'il a traité avec succès par le froid une foule d'affections différentes : des rhumatismes articulaires chroniques, une maladie vénérienne invétérée et rebelle, une dartre de la cuisse et de la jambe, des affections chroniques des articulations de nature scrofuleuse, une fièvre hectique suite de plaies graves de la jambe, une ascite pour laquelle on allait pratiquer la paracentèse, etc.

Les observations de M. le docteur Engel, de Vienne, faites à Graëfenberg même, lui ont démontré l'efficacité de ce traitement principalement contre les affections chroniques avec atonie, contre la foule des maladies nerveuses dont la médecine ne parvient pas toujours à découvrir la cause, contre les troubles des fonctions qui ne sont liées à aucune lésion des organes correspondants, contre les différents engorgements des viscères abdominaux et tous les maux symptomatiques qui en découlent, les indigestions, l'amaigrissement, l'hypochondrie, l'ictère, etc., contre la goutte, les rhumatismes, les scrofules, les maladies cutanées, les affections syphilitiques, l'hystérie, la chlorose, etc. Le savant observateur que nous citons a pu également être témoin des heureux effets du froid dans les maladies aiguës avec symptômes fébriles, la fièvre nerveuse typhoïde, putride, ou accompagnée d'un exanthème, et surtout dans toutes les affections causées par l'abus des médicaments héroïques, l'iode, l'arsenic, le mercure, etc.

Après les faits observés par les médecins distingués que nous avons cités, nous ne parlerons pas de ceux dont nous avons pu être nous-même témoin, ils sont trop peu suivis, les malades n'ayant pas été

constamment soumis à notre observation; disons seulement que nous avons vu les heureux résultats de la méthode hydriatrique dans des cas de rhumatismes goutteux avec état d'ypochondrie porté au plus haut point; de fièvre intermittente simple, de paralysie de l'œsophage, d'état névro-sthénique avec palpitations violentes, pour lesquels les bains froids furent conseillés par un des praticiens les plus distingués de Paris; nous avons vu une affection cancéreuse de l'estomac assez notablement soulagée par les affusions froides pour faire supporter quelques aliments à la malade. Enfin, nous nous sommes nous-même guéri, il y a peu de temps, par l'hydrosudothérapie, d'une amygdalite, affection à laquelle nous sommes très-sujet, et qui ne cède souvent qu'à des applications de sangsues. Tous ces faits soigneusement observés par des médecins distingués en qui nous devons avoir toute confiance, ceux très-nombreux et remarquables que M. Scoutetten a rapportés avec tous les détails désirables pour qu'on ne conserve aucun doute à leur égard, ceux qui se sont passés sous nos yeux, soit à l'hôpital Saint-Louis, et dans tous les hôpitaux de Paris, soit dans les différents établissements hydriatriques déjà formés en France et aux portes de la capitale, ne permettent pas la moindre objection contre la réalité des cures opérées par l'hydriatrie; mais en présence de toutes ces observations, de ces succès obtenus dans tant d'affections différentes et par leur siége et par leur forme, quel jugement doit-on porter, à quelle conclusion peut-on s'arrêter?

La première idée qui se présente à une observation légère, c'est qu'un moyen qui peut s'appliquer utilement à des cas si divers ne doit en réalité être efficace dans aucun. Mais, outre que les faits sont là pour démentir ce premier jugement, la théorie peut encore en rendre compte en approfondissant davantage les ressources variées et même opposées que présente l'agent thérapeutique qui nous occupe, selon la manière dont on l'emploie, suivant les formes sous lesquelles on fait varier son application.

Mais avant même de parler des effets qui appartiennent à l'eau froide elle-même, suivant son mode d'administration, on sera déjà

moins étonné qu'elle puisse trouver son application dans un si grand nombre de maladies, si l'on réfléchit qu'il n'en est que bien peu dans lesquelles l'inflammation n'entre comme effet, comme cause, ou comme complication. L'eau froide a toujours été employée par les praticiens qui n'en ont pas usé d'une manière empirique, dans le but de combattre la phlogose; ses propriétés antiphlogistiques ne peuvent donc être contestées; et du moment où on les lui accorde, il ne faut plus s'étonner qu'elle trouve de si fréquentes applications contre l'élément pour ainsi dire obligé de presque toutes les maladies; soit en effet qu'on admette avec Vicq-d'Azyr, Haller et Bichat, que la phlogose consiste dans l'augmentation d'action et d'expansibilité des capillaires par suite d'un afflux trop considérable du sang, appelé de toutes les parties sur un point par une irritation quelconque, développée dans ce point; soit qu'on pense avec d'autres que les capillaires ainsi trop violemment distendus ont perdu leur force contractile, d'où résulte la stase du sang; soit enfin que, s'appuyant du peu d'action du cœur sur les capillaires, tandis que le système nerveux les influence si énergiquement, on admette que l'inflammation se développe toujours sous l'influence du système nerveux : dans toutes ces hypothèses, l'emploi de l'eau froide est également rationnel, soit comme réfrigérant, répercussif, dans le premier cas, pour diminuer l'afflux trop considérable du sang, soit comme tonique dans le second, pour rétablir la contractilité enrayée des capillaires, soit dans la troisième, en paralysant l'irritation nerveuse qui constitue la première condition de toute phlegmasie, en détruisant cette tendance de l'innervation à accumuler dans un organe des éléments d'inflammation.

Quant au traitement hydriatrique considéré en lui-même, il nous présente deux éléments bien distincts, qui peuvent quelquefois être employés isolément, qui dans d'autres cas peuvent et doivent être combinés : nous voulons parler, d'une part, du froid seul ou hydriatrie proprement dite, et, d'autre part, du froid uni aux sueurs, ou hydrosudothérapie.

L'action du froid seule présente elle-même deux effets bien distincts.

et qu'il importe essentiellement de ne pas confondre : l'un est primitif et résulte du simple contact d'un milieu froid sur une partie organisée ; l'autre est consécutif et représente la réaction organique qui succède à l'application du froid. Ces deux effets, comme on le voit, sont tout à fait opposés, et expliquent déjà les résultats contraires qu'on peut obtenir.

L'action primitive présente des effets variés non-seulement sur la partie en contact immédiat avec le froid, mais encore sur les parties éloignées et sur l'organisme en général, selon l'intensité, la durée et l'étendue de son application.

Depuis le degré où elle détermine à peine une sensation, jusqu'à celui où elle anéantit la vie, l'intensité du froid présente une foule de degrés intermédiaires qui dépendent soit du développement du froid lui-même, soit de l'état de la partie affectée, de sa sensibilité relative et de celle de tout l'organisme. Ces dernières conditions n'ont pas toujours été observées, et l'on n'a pas compris souvent qu'il fallait très-peu d'abaissement de température pour soustraire une grande quantité de calorique, surtout vers les extrémités éloignées du centre circulatoire.

L'action primitive du froid s'étend ordinairement d'autant plus qu'une plus grande surface est en contact avec le milieu froid ; mais d'autres circonstances peuvent aussi la borner à cette surface seule, ou favoriser son extension à tout l'organisme : telles sont, pour le premier cas, le degré trop faible du froid, la durée trop courte de son application, le peu d'importance de l'organe refroidi pour la vie générale, son impressionabilité ou celle de l'organisme plus ou moins obtuse, l'énergie réactionnelle de l'individualité, etc. ; l'extension sera au contraire d'autant plus étendue, qu'une ou plusieurs de ces circonstances la favoriseront.

Voici maintenant quels sont les phénomènes primitifs du froid, eu égard à ces modifications. Appliqué à un faible degré, le froid ralentit modérément les diverses fonctions du système nerveux, diminue l'impressionnabilité de même que l'innervation sur les fonctions de

motilité, sur les sécrétions, etc.; du côté de l'irritabilité, il exalte les contractions et la tonicité de la fibre, abat la turgescence vitale, les pulsations et l'expansion du sang, ralentit le mouvement dans les artères, diminue le calibre des veines, y accélère le retour du sang, et en calme généralement les ondulations tumultueuses; s'oppose à la liberté du jeu alternatif d'expansion et de contraction, et borne par conséquent la libre manifestation d'action de ce système. Les sécrétions de la surface refroidie subissent également des entraves, tandis qu'à l'intérieur de l'organe, la résorption paraît continuée avec activité pendant quelque temps, et que les liquides acquièrent de plus en plus de plasticité.

En considérant localement l'envahissement du froid sur les divers systèmes, nous observons qu'il diminue les sensations, celle de la douleur, et d'autres influences extérieures, de même que la motilité des muscles volontaires, qu'il réduit le volume de la partie affectée, la condense, en contracte la fibre, diminue l'afflux du sang par ralentissement de l'action artérielle, et son retour plus prompt par l'accroissement de contraction des veines. Nous remarquons plus de sécheresse, et une constriction en quelque sorte spasmodique de la surface sécrétoire, quelquefois l'absorption de liquides épanchés, ou l'épaississement d'un épanchement lymphatique.

Si l'effet local est borné, on remarque aussitôt une sédation de tout le système nerveux, surtout si par suite d'une irritation locale il se trouve en général dans un état de mobilité et d'exaltation. La sédation des mouvements anormaux et tumultueux du sang ne sera pas moins évidente quand ils seront dus à l'irritation locale; de même qu'une certaine modification des rapports intérieurs de l'organe irrité à l'égard des autres organes, modification qui à son tour se manifeste en proportion de l'importance de ces rapports. Ce retentissement de l'affection locale sur des organes éloignés, doit faire porter l'attention sur l'état de pléthore qui a souvent lieu dans certains viscères, qui se trouvent d'autant plus surchargés de sang, qu'il a été refoulé ailleurs avec plus d'énergie. Ce qui ne mérite pas moins de considéra-

tion, ce sont les conséquences de l'intervertissement des sécrétions, tant dans l'intérieur de l'organe même que dans ceux qui n'ont pas éprouvé le contact du froid.

Si de l'organe d'abord affecté l'effet du froid s'étend plus loin (ce qui arrive après une action locale plus ou moins prolongée) et envahit enfin tout l'organisme, alors l'affection du système nerveux s'annonce par une horripilation universelle, à laquelle succède un léger brisement de tous les membres, la somnolence, le malaise, tous phénomènes qui dénotent l'affaiblissement de l'innervation. Dans le système irritable, on remarque le ralentissement de la fréquence du pouls, la diminution de la motilité, la tension et la roideur de tous les tissus, l'affaissement des viscères. Dans la vie végétative, on voit la rétention de la plupart des sécrétions au dehors; la résorption à l'intérieur reste encore quelque temps active, et la conséquence en est une sécrétion plus abondante d'urine.

A un plus haut degré, l'effet primitif présente les phénomènes que nous venons de mentionner, plus renforcés; localement, la sensibilité est plus obtuse; la mobilité nerveuse et son influence sur les autres organes sont émoussées; les mouvements volontaires et involontaires sont de plus en plus bornés jusqu'à la roideur et l'immobilité. La contractilité domine peu à peu l'expansion. La turgescence est remplacée par la rigidité; la liberté de la circulation est peu à peu enrayée; le sang est refoulé de la partie frappée par le froid; la sécrétion tout à fait interrompue. Cet effet local s'étend aussi plus rapidement et plus énergiquement sur tout le corps. Aussi le froid appliqué à ce degré nuit-il plus facilement, autant par la révulsion du sang que par sa stagnation et les métastases de diverse nature qu'il peut occasionner.

Au plus haut degré de l'effet primitif, l'action locale cesse; à l'irritabilité succède la rigidité et la torpeur; la circulation s'arrête, la vie végétative est presque éteinte; en un mot, la partie frappée de stupeur ne remplit aucune fonction vitale. Si cet effet reste local, son retentissement sur les autres organes ne diffère du degré précédent que par son intensité; mais ordinairement il ne tarde pas à s'étendre,

et lorsqu'il est devenu général, les horripilations croissent jusqu'à la défaillance et l'insensibilité, ou bien jusqu'aux spasmes généraux chez des sujets prédisposés. Le pouls et les mouvements du cœur baissent et s'éteignent insensiblement, et la vie s'échappe peu à peu jusqu'à ce que l'asphyxie, qui amène la mort, soit complète. Ce qui n'est pas d'une moindre importance à examiner dans l'usage thérapeutique du froid, ce sont les diverses modifications qui résultent de son action lente ou brusque, de courte durée ou prolongée. On sait de quelle limitation la vie organique est passible lorsqu'elle est entreprise insensiblement par le froid, et combien elle en est ébranlée violemment, à un bien moindre degré, lorsque l'attaque en est vive et soudaine.

Si l'action du froid est lente, soit à cause de la température du milieu refroidissant, soit à cause de sa petite quantité, soit enfin par ce qu'il n'agit que sur une petite surface à la fois, les phénomènes qui accompagnent son effet local et général ne croîtront qu'insensiblement en intensité et en étendue; et de cette manière l'organisme supportera pendant un certain temps un notable degré de froid sans qu'il s'en suive une grande commotion du système nerveux, et sans préjudice résultant du changement de direction de la masse des humeurs et de la suppression des sécrétions.

Que si, au contraire, l'action du froid est soudaine, elle provoquera une réaction brusque, d'où résultera le réveil soudain de l'action nerveuse de la sensibilité et de la contractilité. Si cette action est en même temps violente, elle amènera facilement des désordres causés par le refoulement brusque du sang, l'inégale répartition des humeurs qui n'auront plus le temps de se mettre en équilibre, de la suppression des sécrétions, etc. Ces accidents se manifestent par de la douleur, des secousses spasmodiques, des horripilations, une respiration anhéleuse, des lipothymies, et la commotion pourra être telle que des désordres graves et même la mort en soient la suite.

De ce qui vient d'être dit, ainsi que du fait bien connu que toute vie organique ne se développe que sous l'influence d'un degré déterminé de calorique, il résulte évidemment que le froid enraye en tous sens l'expansion vitale, et lui oppose des entraves qui peuvent devenir

hostiles; mais l'organisme tend à regagner son expansion dans toute son étendue, et à la défendre contre les obstacles déterminés par le froid : de là la réaction vitale qui se manifeste par un surcroît d'activité de toutes les fonctions, et qui, directement opposée à l'effet primitif, apparaît comme action consécutive.

L'intensité de cette action consécutive varie à l'infini, et ces différences sont encore déterminées par le concours de conditions extérieures et intérieures : aux premières appartiennent surtout l'intensité et la durée de l'action primitive, de manière que, toutes choses égales d'ailleurs, l'une est en rapport direct avec l'autre. La promptitude du passage du froid au chaud, de même que la différence des degrés de température qui se succèdent, ne sont pas de moindre importance pour l'effet consécutif : en effet, plus la transition sera brusque, plus cette action sera intense. Dans les conditions opposées, elle sera de plus en plus faible, au point qu'elle deviendra nulle si le passage du froid au chaud se fait insensiblement, ou si l'effet primitif a été léger. C'est ainsi que le baron Larrey, après la bataille d'Eylau, n'observa aucun effet du froid sur les troupes qui avaient campé pendant plusieurs semaines par un froid fort intense; mais lorsque le thermomètre monta dans une nuit de 18°—0 à 10°+0, plusieurs centaines d'hommes eurent les membres gelés. Les conditions intérieures qui augmentent ou diminuent l'effet consécutif se trouvent encore, comme pour l'effet primitif, dans le degré de sensibilité et de force, tant de la partie affectée que de l'organisme en général, et dans leur vitalité individuelle.

L'effet consécutif du froid, sous le rapport de son extension, est toujours plus considérable que son effet primitif, et par cela aussi plus facilement étendu à tout l'organisme; cependant il aura plus d'intensité à la partie frappée immédiatement, et diminuera proportionnellement dans les organes plus ou moins éloignés. Si l'effet primitif a eu peu d'étendue, l'effet consécutif ne pourra jamais atteindre un degré élevé d'extension. Sa durée sera subordonnée aux mêmes conditions.

L'effet consécutif se manifeste d'abord par le retour d'un plus grand développement de calorique accompagné de picotements, de démangeaisons, de sensation de brûlure à la partie affectée, et le retour de toutes les actions organiques qui avaient été supprimées. Cet effet consécutif est-il de quelque importance, les fonctions auront plus d'énergie qu'avant l'impression du froid, la sensibilité sera plus exaltée, et son influence sur les autres fonctions s'exercera avec plus de force; l'activité des artères sera parfois telle, que les battements en seront sensibles à la vue : en conséquence, il y aura un afflux du sang plus considérable et une rougeur plus foncée. La caloricité sera augmentée; le volume et la sécrétion de la partie soumise à l'impression seront plus prononcés. Si l'effet consécutif, sous des conditions favorables, se développe encore davantage, il pourra arriver jusqu'à l'inflammation superficielle, et même profonde, avec toutes les suites de la congélation. A un faible degré de l'action du froid, et lorsque les conditions de la sécrétion sont favorables, l'effet consécutif a souvent déjà lieu pendant l'action primitive du froid; mais si celle-ci est soutenue, il se trouvera plus ou moins entravé dans son développement; le plus souvent il n'arrive qu'après la cessation de l'application du froid, et ne rencontre alors plus d'obstacles à sa manifestation.

L'effet total du froid, ou l'action et la réaction réunies, passe en général pour un moyen excitant et tonique : il élève la tonicité du système nerveux, modifie l'action vitale des divers organes, annoncée par de la laxité, de l'atonie; mais ces propriétés ne sauraient lui appartenir qu'autant que l'action et la réaction ont été de peu de durée, et que la force de la constitution permet à l'une et à l'autre de se manifester complétement; trop prolongé, et surtout chez un individu faible et peu irritable, l'effet total du froid ne saurait que débiliter et épuiser encore davantage.

L'emploi du froid combiné avec les sueurs et les boissons aqueuses abondantes, ou hydrosudothérapie, n'est pas un moyen d'une moindre énergie; et sans adopter l'opinion de Priesnitz, qui, attribuant toutes

les maladies à la présence de substances impropres à la nutrition, croit qu'il suffit de les éliminer pour rétablir l'harmonie des organes, personne ne contestera que ce lavage en grand du corps ne soit pour l'économie un moyen d'émonction puissant et opéré par la voie la plus favorable : en effet, si un principe morbifique renfermé dans l'organisme est présenté aux voies respiratoires, il donnera naissance à des accidents plus ou moins graves de ce côté; si c'est à l'intestin, il amènera des troubles digestifs, du côté du rein également, bien que les néphrites soient beaucoup plus rares; s'il est amené à la peau, il n'y aura aucun accident : c'est donc la peau qu'il faut ordinairement choisir comme émonctoire, puis les voies urinaires, l'intestin, et presque jamais le poumon. L'hydrosudothérapie suit précisément dans ses effets cette marche favorable, et la quantité de matières visqueuses et gluantes que l'on voit surnager dans le bain après que le malade en est sorti, démontre clairement que l'eau a entraîné toutes les particules que la sueur avait amenées à la surface cutanée.

Les boissons froides abondantes aident encore à cette action éliminatrice. Si l'on injecte de l'eau dans les veines d'un animal, on voit les urines couler plus abondamment, et se teindre en rouge par quelques principes du sang. La sueur est également augmentée; enfin il se reproduit une pléthore aqueuse. Si, au moyen de la méthode hydriatrique, on peut produire cette pléthore aqueuse, les sécrétions plus abondantes qui en seront la conséquence entraîneront nécessairement une grande quantité de parties salines du sang, du mucus, de l'albumine, etc., et pourront avoir une grande influence dans les maladies, puisque ces parties peuvent être nuisibles, et que l'économie est toujours plus disposée à se débarrasser de ce qui peut lui nuire.

C'est en analysant, en disséquant pour ainsi dire pièce à pièce les différents éléments dont se compose la méthode hydriatrique, que nous nous rendons compte des effets variés et opposés qu'elle produit, que nous comprenons à quelles conditions le froid peut être à la fois un sédatif et un violent excitant du système nerveux, comment il possède en même temps des vertus toniques, antiseptiques, et qu'il affai-

blit et produit le scorbut; qu'il est antiphlogistique, et qu'il produit l'inflammation; qu'il supprime les sécrétions, et qu'il les provoque; qu'il est répercussif, et un moyen d'émonction puissant pour l'économie; et, à l'appui de chacune de ces vertus, viennent des faits plus ou moins nombreux.

Deux manières se présentent pour apprécier les effets, les moyens d'une méthode ou d'un agent thérapeutique : l'une consiste à saisir le rapport logique de la cause pathologique avec l'effet curatif, la liaison qui unit le remède avec la cause morbide qu'il doit combattre; l'autre, d'une application beaucoup plus difficile et tout à fait empirique, consiste à rassembler assez de faits pour établir, sans même que nous puissions nous en rendre compte rationnellement, que le remède employé est, sinon le seul qui doive guérir, du moins le meilleur que nous connaissions pour un cas donné. C'est ainsi que le mercure a acquis le droit de guérir la syphilis, les évacuations sanguines, l'inflammation; le quinquina, les affections périodiques, etc.

Envisagée sous ce double point de vue, l'hydriatrie répond également à ces deux exigences, se soumet également aux investigations de ces deux méthodes. Beaucoup d'auteurs anciens, sans doute, mais surtout Priesnitz, de nos jours, ont satisfait à la seconde en traitant et guérissant des maladies dont ils ignoraient la nature et souvent même le nom : voilà les faits, voilà l'expérience empirique; maintenant ces faits sont réunis selon leur analogie, groupés, interprétés, expliqués par le raisonnement, voilà la méthode logique.

Les cas où l'application du froid est indiquée, ceux où elle doit avoir lieu brusquement ou lentement, où il faut l'employer seule ou combinée avec d'autres adjuvants, sont tellement variés qu'il est essentiel, dans la détermination des médications, d'en fixer les différences et d'en tracer les limites rigoureuses.

Dans les affections externes, l'effet primitif du froid appliqué lentement d'une manière continue, c'est-à-dire comme antiphlogistique et calmant du phénomène douleur, convient dans les plaies graves étendues, continues, avec désordres considérables, quand on a à re-

douter une inflammation violente ou des accidents nerveux intenses, quand il s'agit de prévenir une suppuration abondante et de favoriser la cicatrisation par la coagulation de la lymphe plastique; employé comme effet consécutif, il trouvera son application dans les cas de tumeurs molles, atoniques, quand il faudra favoriser une résorption qui ne s'obtient qu'au prix d'un certain travail inflammatoire, quand il s'agira de rendre de la tonicité à des tissus que leur trop grande laxité laisse facilement distendre ou déplacer.

Dans les hémorrhagies, l'utilité et le danger du froid ont été l'objet de beaucoup de contestations, et la question n'est pas encore résolue. Il est cependant incontestable qu'il est le plus puissant moyen dans les cas où le défaut de contractilité de la paroi des vaisseaux, la diminution de coagulabilité du sang lui-même, et un afflux irrégulier sur un organe, y entretiennent l'hémorrhagie; mais il faut qu'il soit appliqué à un degré tel que, pendant son action, l'effet consécutif n'ait pas déjà lieu en partie : l'intervention de l'action consécutive deviendra peut-être nécessaire quand la contractilité de la fibre est épuisée, et que le sang a perdu sa coagulabilité.

L'effet primitif du froid appliqué lentement et avec succès convient, selon le témoignage des praticiens expérimentés, dans les cas suivants.

Dans les fièvres inflammatoires, un auteur anglais, Steven, a prétendu que le sang n'était pas le même, quant à sa composition, dans les pays chauds et dans les pays froids; la température aurait donc une action sur la composition du sang, et on pourrait trouver là la cause de certaines pyrexies; mais cette opinion, toute probable qu'elle paraît, n'est pas encore démontrée positivement; quant à la distribution du sang, il est évident qu'elle doit être influencée par la température : aussi il est reconnu en pratique que, dans les fièvres avec développement exagéré de calorique, il est indispensable de faire observer une température basse, d'user de boissons fraîches, etc., et qu'elles réclament ainsi les premiers degrés de l'action du froid; mais il est hors de doute que les degrés élevés ne sauraient trouver ici que rarement une application exclusive, et que l'indication banale d'op-

poser au degré de chaleur un degré proportionné de froid, demande une indication plus précise : on remarquera, sous ce rapport, que l'effet primitif du froid ne peut enlever que le produit de la calorification; mais qu'il ne peut avoir qu'une action faible et indirecte sur la calorification elle-même. Ainsi donc, la chaleur qui résulte du développement intérieur excessif de calorique dont le dégagement n'est nullement entravé peut être efficacement diminuée par le froid, surtout à un degré modéré; mais il ne saurait être à un plus haut degré un moyen décisif principal et unique. Ce dernier cas est précisément celui de la plupart des fièvres inflammatoires, où l'irritabilité acquiert de l'énergie, la fibre plus de tension et de contractilité, où il y a pléthore et plasticité de tous les fluides : il ne convient d'appliquer le froid d'une manière énergique et décisive que contre les fièvres inflammatoires avec forte chaleur, pouls très-fréquent et développé, mais non trop dur, tendu et plein; quand le sang est à la vérité foncé et veineux, mais non saturé de principes plastiques; lorsque les mouvements sont plus brusques et tumultueux qu'énergiques et soutenus, la peau plutôt sèche, tendue et rouge que molle, élastique et halitueuse, plus congestionnée que véritablement enflammée; la chaleur au toucher plus mordicante qu'intense; que le système nerveux manifeste dans toutes ses actions plus d'éréthisme que de torpeur, et qu'il n'apparaît aucune tendance à un mouvement critique.

Il est évident pour tout praticien que ce n'est souvent qu'après de fortes déplétions sanguines que se présentent dans les fièvres inflammatoires intenses les conditions qui autorisent et réclament l'emploi énergique du froid, et que même, pendant son usage, on peut encore recourir à de légères saignées et à d'autres médicaments. Mais aussi, souvent, dès le début, les circonstances sont telles que les saignées et les sels ne feraient que favoriser le passage aux accidents adynamiques et nerveux, et où le froid offre une précieuse ressource. Il nous semble, en effet, que ce sera toujours avec avantage pour les suites de la maladie, qu'on pourra dès le début remplacer une soustraction réelle de

sang par l'action antiphlogistique du froid. Il est hors de doute que la température peut faire que l'innervation prenne une part différente dans la même affection : ainsi, par exemple, une inflammation gastro-intestinale réagira d'autant plus sur le cerveau que la température sera plus élevée; le délire, sous la même influence, se montre bien plus souvent comme complication des phlegmasies, amène des désordres nerveux plus nombreux, et invite d'une manière pressante aux évacuations sanguines. Mais cette action dure peu, et l'affaissement du centre nerveux, un état d'asthénie remarquable, surviennent bientôt, et d'autant plus marqués que le malade aura perdu plus de sang: d'où le précepte de n'employer les débilitants qu'au début, de les cesser promptement, et encore, même au début, faut-il en être avare dans la prévision de ce qui arrivera plus tard.

Broussais avait déjà remarqué qu'à mesure que le corps d'armée dont il était médecin s'avançait dans le midi, les symptômes généraux qui accompagnaient les irritations gastro-intestinales étaient plus multipliés, plus graves, les réactions, les sympathies plus actives, et que les centres nerveux se prenaient plus facilement. Nous voyons chaque jour la vérité de cette observation dans le peu de facilité avec laquelle s'affecte l'intestin sous une température basse, tandis que dans les pays chauds se montrent si promptement des accidents qui annoncent des troubles du côté des voies digestives, de la dyspepsie, de la diarrhée, de la dysenterie même; car ordinairement les affections intestinales y revêtent la forme dysentérique. Le froid ne doit être appliqué que dans la première période de la fièvre inflammatoire jusqu'à son apogée, et l'on doit y renoncer dès qu'il y a apparence de crise ou qu'elle a déjà commencé. Car, quelle que soit dans ces cas l'excellence du froid pour combattre la discordance et l'opposition des facteurs de la vie organique, il ne laisse pas que d'arrêter toute tendance salutaire de la nature; et si, appliqué avec trop d'intensité et de durée, il ne supprime pas la crise, il l'entrave néanmoins, et pose la base de métastases et de désordres chroniques qui persistent au delà de l'acuité de la maladie; mais si la tendance critique

était dirigée du côté de la peau et que l'abattement des forces, la prostration causée soit par l'intensité de la maladie, soit par des déplétions sanguines antécédentes, ne laissassent plus assez d'énergie à l'organisme pour l'opérer seul, les sueurs provoquées pourraientavec avantage venir au secours de la tendance naturelle. Tout dépend donc de savoir peser le degré d'intensité et de durée du froid, l'opportunité d'un de ces modes d'application à tel ou tel cas; comme aussi, par un emploi gradué, de savoir éviter les commotions, les troubles et les réactions trop violentes.

Dans les fièvres exanthématiques, on s'est demandé si la peau était plus susceptible de maladies sous une température élevée. L'on a pu arriver à cette conclusion qu'elles se développaient sous toutes les températures ; mais il est évident que les causes de ces affections sont complexes que, par exemple, si quelques-unes se montrent plus fréquemment en hiver, cela doit tenir à l'observation moins rigoureuse des préceptes hygiéniques dans cette saison, à la malpropreté, à l'entassement plus grand, à l'absence de bains et de lotions, etc. Mais il est incontestable que la disposition plus grande des organes aux maladies est en raison directe de leur plus grande activité fonctionnelle, et il est certain qu'une température élevée modifie notablement les fonctions de la peau ; la quantité de sang qui la traverse augmente, la sensibilité est exaltée, les sécrétions tendent à s'accroître, et, en raison de ces trois circonstances, toute l'économie peut être influencée, des sympathies plus actives devront s'exercer et la composition du sang sera modifiée parce que des parties qu'il contient s'en échapperont. Outre qu'un degré modéré de froid est indispensable jusqu'au moment de la desquamation dans les affections exanthématiques fébriles, les circonstances mentionnées où il y a mouvements tumultueux des humeurs, développement considérable de chaleur, ne se rencontrent jamais plus fréquemment que dans la scarlatine et la rougeole. C'est pourquoi le froid a été plus souvent applicable à ces maladies, et nous avons vu que cette vérité était reconnue depuis longtemps et admise déjà par les auteurs anciens. Currie est un de

ceux qui ont le plus vanté ce moyen dans les fièvres éruptives ; et on en trouve aussi plusieurs exemples dans le journal d'Hufeland, année 1825. Mais le préconiser contre toutes les formes et dans toutes les périodes serait une erreur aussi grande que de prétendre qu'il nuit en arrêtant l'exanthème et qu'il faut le proscrire pour toujours. Nous avons déjà indiqué les formes de scarlatine dans lesquelles l'expérience a prouvé qu'il trouvait un utile emploi. Nous avons vu que dans les scarlatines simples et régulières les degrés élevés de froid sont non-seulement inutiles, mais blâmables. Dans la scarlatine inflammatoire, au contraire, avec les circonstances précitées dans la scarlatine congestive, d'après Armstrong, avec grande irrégularité de la circulation, mouvements tumultueux, répartition inégale des humeurs, développement excessif de l'exanthème à la peau, accumulation de calorique et gêne de son expansion, une réfrigération énergique est admissible. La scarlatine peut encore sous d'autres rapports réclamer l'emploi du froid, mais principalement dans la vue de déterminer une certaine réaction.

Dans les typhus contagieux et sporadiques, les fièvres pétéchiales, la peste orientale et occidentale, les cas spéciaux où l'emploi du froid se montre surtout utile, ne sont pas aussi clairement démontrés par la pratique que dans les fièvres exanthématiques : cependant, dans ces affections, son usage est assez répandu en Angleterre. L'observation démontre ici que ce n'est pas l'état inflammatoire, mais l'affection nerveuse qui en détermine l'emploi. En effet, après la période d'incubation de ces maladies, dont on ne peut méconnaître l'analogie avec les empoisonnements miasmatiques, surviennent des symptômes généraux d'excitation, une accélération du pouls, une chaleur âcre de la peau, de la soif, des soubresauts de tendons, de l'anxiété, de l'agitation, tous phénomènes qui indiquent qu'un agent toxique a été mis en contact avec l'organisme qui tend à réagir contre lui ; bientôt cette réaction se manifeste par des sueurs abondantes, la coloration jaune de la peau, les urines sédimenteuses, enfin tout ce qui annonce un effort éliminateur dirigeant le miasme vers les grands émonctoires de

l'économie. Le froid paraît donc utile, d'abord comme effet primitif, contre les phénomènes nerveux exaltés, se manifestant par le délire furieux, les mouvements brusques et énergiques, une peau brûlante, sèche et tendue, un pouls précipité, des pommettes rouges, et, en second lieu, comme préparant l'action consécutive qui doit aider l'effort éliminateur par lequel l'organisme tend à se débarasser de l'agent toxique. Ces deux modes d'action du froid, l'un calmant les symptômes nerveux, l'autre favorisant l'expulsion du miasme, doivent donc être combinés ensemble, employés communément, bien qu'agissant chacun sur une phase distincte de la maladie.

Voici d'après M. Andral (cours de 1844) la manière dont la fièvre jaune est disséminée sur le globe. Sur 196 épidémies observées, 106 ont été vues entre le 4e et le 30e degré latitude nord, 76 entre le 30e et le 40e, 13 du 40e au 50e, 1 entre 50 et 60; au delà du 60e il n'y en a pas d'exemple. Ce tableau prouve bien évidemment qu'elle va s'affaiblissant à mesure qu'on approche du pôle, et si elle ne s'est jamais montrée d'une manière épidémique dans la latitude sud, cela tient certainement à la température plus basse de l'hémisphère sud.

Les fièvres intermittentes sont bien évidemment modifiées par la température. Le miasme marécageux leur donne bien naissance partout; mais selon qu'il se sera développé dans un pays chaud ou froid, la fièvre offrira des caractères particuliers. La fièvre intermittente pernicieuse est rare dans les pays froids. Dans les pays chauds, la forme intermittente est moins nette et tend à se transformer en continue en passant par la forme rémittente; la fièvre rémittente bilieuse des climats chauds se développe bien sous l'influence marécageuse; mais la température lui donne évidemment sa forme. On trouve dans les auteurs plusieurs cas de fièvres intermittentes rebelles qui ont cédé aux affusions froides. Huxham, d'après les médecins grecs, et d'après sa propre expérience, les préconise comme un excellent fébrifuge. On sait aussi que Giannini les employait dans le même cas, et son ouvrage sur les fièvres contient un grand nombre de faits à l'appui. M. Wedekind a publié aussi, en 1824, dans le journal d'Hufeland, un mé-

moire fort curieux sur l'emploi des affusions froides dans les fièvres intermittentes.

Dans les diverses maladies des voies respiratoires le froid a été également préconisé, comme nous l'avons vu, et les résultats obtenus par le docteur Campagnano sembleraient en justifier l'emploi. Quelques praticiens, et entre autres Baumback, Wolfers, MM. Harder, de Pétersbourg, Aberle, de Saltzbourg, assurent également avoir guéri des croups par l'emploi du froid et l'avoir surtout opposé avec succès au spasme de la glotte qui complique si souvent cette affection. Mais il faut avouer que, dans tous ces cas, les faits ne sont pas assez nombreux ni assez précis pour qu'on puisse se prononcer positivement sur l'utilité du froid dans les affections aiguës de l'appareil respiratoire : dans les maladies chroniques et celles surtout qui sont accompagnées d'un flux muqueux abondant, le succès paraît plus certain, et les congestions dépendant des irrégularités de la circulation, les catarrhes chroniques dus à un excès habituel de la sécrétion muqueuse, cèdent très-bien à l'eau.

Mais c'est surtout contre l'interminable série des accidents dépendant du système nerveux, auquel elle fait subir de si fortes secousses, que la méthode hydriatrique obtient les meilleurs résultats; aussi voyons-nous, qu'à l'exemple d'Hippocrate, la plupart des praticiens ont surtout employé le froid dans les maladies caractérisées par le trouble des fonctions nerveuses. Les fièvres dites *nerveuses-ataxiques,* les affections cérébrales, les paralysies partielles, les névralgies, les sciatiques, cèdent très-bien à l'emploi du froid.

Le tétanos a été surtout combattu avec succès par ce moyen, soit seul, soit uni aux opiacés. M. le docteur François cite aussi un cas d'éclampsie qui, ayant résisté à tous les traitements, fut guéri par les affusions froides. On a eu également recours à ce moyen et surtout aux douches, comme déterminant un ébranlement, une perturbation plus active du système nerveux dans les affections mentales.

Dans les congestions cérébrales, l'application du froid est généralement reconnue utile, surtout quand on favorise son action sédative et

répercussive par une dérivation opérée sur les membres inférieurs, et il est certain qu'après son usage les phénomènes comateux, l'abattement, sont beaucoup moins marqués qu'après les émissions sanguines. M. Foville assure en avoir retiré les plus grands avantages dans les méningites, et en explique, d'après Harvey, les heureux résultats par l'abord au cerveau d'un sang préalablement refroidi; peu importe cette explication que nous n'acceptons pas, le fait n'en reste pas moins exact.

On traite aussi avec grand avantage par la méthode hydriatrique les maladies chroniques dans lesquelles il y a altération de la masse des humeurs, les cachexies, la syphilis, les scrofules, la goutte, etc., soit que ces affections attaquent l'organisme tout entier, soit qu'elles se montrent d'une manière locale.

Un grand nombre de maladies des organes digestifs, les phlegmasies chroniques avec flux abondant, irrégularité de sécrétion du canal intestinal, du foie, bien entendu quand il n'y a pas encore d'altération du tissu des organes, se trouvent également bien de l'emploi du froid; et, en effet, quand on sait quelles étroites sympathies existent entre la peau de la muqueuse intestinale, on conçoit qu'il puisse guérir ces diarrhées, ces flux atoniques sans lésions organiques.

On cite aussi des péritonites qui ont cédé à l'usage du froid; dans ces cas on sait que l'instinct des malades qui les guide souvent aussi bien que la science du médecin, les porte à rechercher tant à l'intérieur qu'à l'extérieur tout ce qui leur donne la sensation de froid.

D'après l'observation comparative de tous les cas dans lesquels on a employé le froid, et d'accord avec l'explication qu'en donnent la théorie et le raisonnement, nous pouvons donc arriver au résumé suivant.

L'action subite et momentanée du froid, exécutée sous forme d'irrigations, de douches ou d'aspersions de la face, de la poitrine, de l'épigastre, des parties génitales, est stimulante, irritante, et, portée au plus haut point de réfrigération, pourrait même devenir caustique; car

on sait que la soustraction brusque du calorique désorganise les tissus aussi bien que sa combinaison violente dans les cautérisations : ce mode d'administration n'a pas pour but de déterminer l'action primitive d'une force précise, mais celui d'exciter un ébranlement des systèmes nerveux, vasculaires et musculaires, ébranlement qui, de la partie affectée, se transmet à tout l'organisme : plus longtemps continuée, elle devient sédative, calmante, antiphlogistique et répercussive, et peut être avantageusement employée dans les inflammations surperficielles, dont elle détermine la résolution; elle calme la douleur et soulage le prurit, la chaleur; enlève l'irritation et prévient la suppuration : intempestivement employée, elle peut donner lieu à l'induration.

L'action consécutive du froid ou la réaction qui suit son application courte, brusque, et plus ou moins intense, possède des propriétés excitantes, donne lieu à des stimulations directes ou révulsives; c'est une partie importante de l'action du froid qui doit trouver sa place dans tous les cas où l'on se propose d'obtenir un développement vital plus actif, dans quelque organe que ce soit, et de ramener les fonctions à leur état normal. Elle anime et régularise la vie nerveuse aussi bien sous le rapport de la sensibilité que du mouvement, et trouve son emploi dans un grand nombre de cas d'engourdissement et d'anomalie de ce système. Elle est également propre à augmenter la réaction de l'irritabilité, et par cela devient utile dans une foule de maladies atoniques, adynamiques et ataxiques, quand toutefois l'irritabilité n'est encore qu'opprimée et non pas épuisée ; quand il s'agit moins de produire une réfrigération directe que d'opérer une régularisation décisive de l'action de la peau, de la circulation, de la répartition de la masse des humeurs, et d'éloigner les sensations et les mouvements anormaux du système nerveux. On en fait également usage dans les inflammations d'une nature primitivement torpide ou qui y ont une tendance; dans les affections atoniques, chroniques locales, avec manque d'afflux d'humeurs.

L'effet total du froid ne s'emploie qu'à de faibles degrés de l'action

primitive et consécutive, et est appliqué le plus ordinairement sous forme de bains, de lotions et de température environnante; il est utile aussi pour élever la tonicité du système nerveux et circulatoire, pour modifier l'action vitale des divers organes: trop prolongés, l'effet primitif et consécutif laissent de la faiblesse à cause de l'épuisement qu'ils occasionnent.

Enfin, combiné avec les sueurs et les boissons à haute dose, le froid devient un moyen diurétique, diaphorétique, énergique, qui trouve une utile application toutes les fois qu'il s'agit d'éliminer un miasme, un agent toxique de l'économie, d'appeler une dérivation du côté du rein ou de la peau. Les boissons abondantes, en provoquant une sécrétion plus grande des urines, en éteindront, en délayeront les matières salines, et les rendront moins irritantes pour les parties qu'elles doivent traverser: d'où leur opportunité dans les affections inflammatoires du rein, de la vessie et de l'urèthre.

La méthode hydriatrique offre donc un moyen simple, économique, qu'on a toujours à sa disposition, et, il faut le dire, ce sont peut-être précisément ces qualités qui nuiront à la généralisation de son emploi.

Il faut ne pas oublier qu'il est nécessaire, dans l'application du froid, de savoir toujours proportionner son intensité, sa durée, à la susceptibilité du malade, à sa force de réaction; qu'il ne faut pas toujours commencer et cesser brusquement son usage; qu'il est au contraire indispensable, dans certains cas, d'arriver par une gradation successive au degré qu'on veut atteindre, et d'en redescendre avec les mêmes précautions; de ne pas interrompre l'effet primitif auquel on demande une sédation, sous peine d'une réaction fâcheuse. Il faut se rappeler que si la température du corps est élevée, la peau couverte de sueur, l'impression du froid sera plus vivement sentie et équivaudra à une température plus basse du milieu réfrigérant.

Nous ne croyons pas non plus, avec les partisans exclusifs de l'hydriatrie, qu'elle repousse toute association avec les autres agents thé-

rapeutiques; il est évident, au contraire, pour nous, que dans une congestion cérébrale, par exemple, si l'application du froid sur la tête prévient la congestion locale, la pléthore générale sera efficacement combattue par les émissions sanguines; de même aussi l'action répercussive du froid deviendra d'autant plus efficace dans la partie sur laquelle on l'applique, qu'on appellera en même temps le sang ailleurs, par des lotions chaudes ou d'autres moyens révulsifs.

Outre les quelques inconvénients qu'entraîne quelquefois l'action du froid mal employé, et que nous avons mentionnés chemin faisant, on lui a adressé encore quelques reproches dont nous devons dire un mot avant de terminer, parce que les antagonistes déclarés de cet important agent thérapeutique n'ont pas manqué de les alléguer pour prouver les dangers de son emploi; mais la plupart de ces inconvénients sont en général susceptibles d'être évités, lorsqu'on règle convenablement son action et qu'on ne l'applique qu'à propos.

On a dit que le froid pouvait occasionner localement la stagnation du sang dans les vaisseaux, et faire coaguler la lymphe, d'où il peut résulter des dépôts des organisations de lymphe plastique extravasée, des indurations insolubles ou le germe de diverses productions anormales. Ces fâcheux résultats n'auront lieu que lorsque l'action du froid aura été trop brusque, qu'il aura été appliqué dans des cas où le sang est doué d'un haut degré de plasticité, et où son usage ne convient guère, en général, ou demande au moins à être précédé de quelques évacuations sanguines. Nous ne saurions nier, en effet, que dans des pneumonies, des hépatites, et d'autres inflammations d'organes traversés par un grande quantité de sang, l'application brusque et intense du froid ne ralentisse trop violemment et trop brusquement l'action des vaisseaux, quoiqu'il soit l'antiphlogistique le plus énergique dans les cas qui lui sont appropriés; de même qu'employé intempestivement dans des hémorrhagies, dont il est pourtant quelquefois l'unique ancre de salut, il ne puisse produire des désorgations et des dégénérescences.

On a dit que l'action primitive du froid non suivie de réaction

supprimait totalement les sécrétions et déterminait ainsi la rétention de la crise locale, une répercussion, un refoulement à l'intérieur de l'organe ou des métastases. Non-seulement on n'a pas remarqué que dans certaines conditions le froid était le seul moyen de rendre possible et d'activer la crise par la peau et les reins; mais on a trop exagéré sa suppression éventuelle par le froid; car cet inconvénient n'a lieu que si l'action primitive est prolongée jusqu'au moment de la crise, sans laisser l'effet consécutif se produire.

On a reproché à l'application du froid à l'extérieur de donner lieu, par le refoulement du sang, à des affections graves du cœur, du poumon, du foie, etc.; mais cela n'arrive encore que par une action trop subite et trop intense, lorsqu'il y a pléthore générale ou faiblesse préexistante des organes intérieurs.

La même réflexion s'adresse encore au reproche de perturbation trop violente du système nerveux, à la production des spasmes, des convulsions, des paralysies ou d'autres névroses graves qui ne se montrent non plus que par une application subite et violente sur des individualités faibles et irritables.

On a prétendu aussi que la méthode hydriatrique ne réussissait le plus souvent qu'à l'aide des précautions hygiéniques, du régime dont elle s'accompagne; nous ne saurions disconvenir que ce ne soit là souvent de puissants adjuvants; mais dans quel traitement peut-on les mettre de côté? quel agent thérapeutique ne les appelle à son secours? et si l'hydriatrie était un moyen de les faire observer plus scrupuleusement par les malades, ne serait-ce pas déjà un avantage qu'elle aurait sur les autres moyens, quand même elle ne leur serait qu'égale dans ses effets réels?

Le seul obstacle véritable à son application, le seul motif qui en fera souvent, nous le croyons, repousser l'emploi, c'est sa simplicité même: comment persuader, en effet, qu'un liquide si abondamment répandu jouisse de quelque efficacité, qu'un moyen aussi simple puisse avoir des résultats aussi énergiques? ces idées sont trop en désaccord avec la tendance générale de l'esprit à n'accorder de valeur, de vertu,

qu'aux choses rares et cachées, aux moyens qui s'élèvent au-dessus de la portée de tous, et, comme la Vérité, qui n'est jamais bien accueillie telle qu'elle sort de son puits, l'hydriatrie aura souvent besoin de se couvrir d'un masque, de se munir d'un passeport pour se frayer une route, et arriver à prendre la place que ses effets lui donnent le droit d'occuper parmi les agents efficaces que possède la thérapeutique.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Physique. — De la résistance des corps solides diversement configurés, quand on les emploie comme leviers; application à la mécanique animale.

Chimie. — Des caractères distinctifs de l'acide sulfurique.

Pharmacie. — De l'huile que l'on doit employer à la préparation des huiles médicinales. Comment prépare-t-on les huiles médicinales? De l'action de l'huile sur les principes des végétaux.

Histoire naturelle. — La division des végétaux en monocotylédonés et en dicotylédonés repose-t-elle sur l'ensemble des caractères de ces végétaux ?

Anatomie. — Qu'est-ce qu'un plexus nerveux? Déterminer le mode suivant lequel se font les anastomoses nerveuses.

Physiologie. — Le système nerveux a-t-il de l'influence sur les sécrétions ?

Pathologie externe. — De la nécrose.

Pathologie interne. — De l'anévrysme de la crosse de l'aorte.

Pathologie générale. — De l'étiologie des tubercules.

Anatomie pathologique. — Du cancer du foie et de ses diverses espèces.

Accouchements. — De la version du fœtus sur la tête.

Thérapeutique. — De l'influence du nitrate de potasse sur l'homme sain et sur l'homme malade.

Médecine opératoire. — Des signes de la contusion, de la commotion et de la compression du cerveau.

Médecine légale. — Des diverses circonstances organiques, soit de santé soit de maladie, qui, faisant varier l'état mental, devront souvent être reconnues et appréciées dans les expertises médico-légales sur l'appréciation de l'état mental d'un individu.

Hygiène. — De l'allaitement mixte.